

Opinnäytetyö (AMK)

Tieto- ja viestintäteknikka

2023

Ville Lahtinen

# ICT-asiantuntijan rooli service deskissä



Opinnäytetyö (AMK ) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Tieto- ja viestintäteknikka

2023 | 48 sivua

Ville Lahtinen

## ICT-asiantuntijan rooli service deskissä

Opinnäytetyössä perehdytään ICT-asiantuntijan rooliin ja tehtäviin keskisuuren ICT-yrityksen service deskissä. Opinnäytetyö koostuu päivittäisistä merkinnöistä päiväkirjamuotoisesti ja näiden merkintöjen analysoinnista. Opinnäytetyössä esitellään yksityiskohtaisesti erilaisia työtehtäviä, joita ICT-asiantuntija kohtaa ja näiden merkintöjen kautta esitellään ammatillista kehittymistä. Raportointi perustuu Efecte-tiketöintijärjestelmään tekemääni raportointiin.

ICT-asiantuntijan rooliin kuuluu ensimmäisen tason tukipyynnöt, käyttöoikeuksien hallintaa ja huoltokatkoista tiedottaminen. Opinnäytetyössä käsiteltiin näiden mainittujen työtehtävien suorittamista moniasiakkuusympäristössä toimiessa.

Opinnäytetyössä esiteltiin ja seurattiin ammatillista kehitystäni noin kahdentoista viikon ajalta. Työssä perehdyttiin työn ohessa tapahtuvaan henkilökohtaiseen taitojen ja tietämyksen kehitykseen ICT-asiantuntijana. Opinnäytetyön tarkoitus oli myös antaa kuva, mitä työnkuvaan kuuluu keskisuuren kasvavan ICT-talon ICT-asiantuntijana service deskissä.

Asiasanat:

ICT-Asiantuntija, Henkilökohtainen kehitys, Asiakaspalvelu, service desk

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Information and Communications Technology

2023 | 48 pages

Ville Lahtinen

## Role of an ICT-Specialist working in service desk.

In my thesis we will be diving into the role and assignments of ICT-specialist working in a medium sized enterprise. Thesis will consist of daily entries in the form of a learning diary and weekly analyzes. The purpose of the thesis is to display the role and assignments of an ICT-specialist and the personal development as an employee in detail. The learning diary entries and the weekly analyzes are based on information that is found on Efecte ticketing system.

As an ICT-specialist I will be working on level one support requests, privilege administration, general IT-troubleshooting and handing out service announcements. Thesis will go over completing assignments mentioned above while working in a multi customer environment.

Thesis will display and follow my professional development over the course of twelve weeks while diving into the personal development and the growth in knowledge as an ICT-specialist. The thesis gives examples of job duties as service desk ICT-specialist.

Keywords:

ICT-specialist, personal development, customer service, service desk

# Sisältö

<b>Käytetyt lyhenteet</b>	<b>5</b>
<b>1 Johdanto</b>	<b>6</b>
1.1 Työn kuvaus	6
1.2 Yritys	6
<b>2 Työnseuranta</b>	<b>8</b>
2.1 Viikkoseuranta 37	8
2.2 Viikkoseuranta 38	12
2.3 Viikkoseuranta 39	16
2.4 Viikkoseuranta 40	19
2.5 Viikkoseuranta 41	22
2.6 Viikkoseuranta 42	25
2.7 Viikkoseuranta 43	28
2.8 Viikkoseuranta 44	31
2.9 Viikkoseuranta 45	34
2.10 Viikkoseuranta 46	37
2.11 Viikkoseuranta 47	40
2.12 Viikkoseuranta 48	43
<b>3 Loppuanalyysi</b>	<b>46</b>
<b>Lähteet</b>	<b>48</b>



# 1 Johdanto

## 1.1 Työn kuvaus

Opinnäytetyössä seurataan työtäni service deskissä noin kolmentoista viikon ajan. Tehtävät vaihtelevat suuresti tapauskohtaisesti haastavuudeltaan, ja tähän erityisen haasteen luo myös se seikka onko yrityksen IT-ympäristö itselle ennestään tuttu vai aloitetaanko niin sanotusti nollasta. Yritys tarjoaa pääasiassa Microsoftin palveluita Office-paketin ja sen tilien hallinnan muodossa. Asiakkaiden IT-ympäristöt on toteutettu erilaisin tavoin. Osalla asiakkaista käytetään pilviratkaisuja, osaa taas hallinnoidaan paikallisilta palvelimilta ja myös hybridimalleja näistä kahdesta on käytössä. Työn keskeisin osuus on puhelimeen vastaaminen, minkä kautta otamme vastaan asiakkaiden tikettejä ongelmista. Nämä pyrimme aina itse ensin ratkaisemaan ja tapauksissa, joita emme itse saa ratkaistua kuuluu tehtäviimme eskaloida tiketti eteenpäin oikealla sidosryhmälle. Tämän yrityksen rakenteen ja osastot tulen käymään lävitse seuraavassa luvussa yritystä esitellessäni. Kaikki tiketit siis saapuvat ensimmäisenä meidän jonoomme. Työssäni keskeisimmät työkalut ovat puhelimen lisäksi erilaiset etäyhteystyökalut, joiden avulla ongelmia lähdetään pääsääntöisesti ratkomaan.

## 1.2 Yritys

Yritys, jossa toimin on noin 90 henkilön suuruinen Pk-yritys. Kyseessä on entinen verkontarjoaja, joka on noin neljä vuotta sitten tehnyt yritystoimintauudistuksen siirtyen tuottamaan kokonaisvaltaisia ICT-ratkaisuja yritysasiakkaille. Yritys tarjoaa kaiken mitä asiakas voi tarvita oheislaitteista palvelimiin ja näiden ylläpitoon. Tarjoamme myös yritysasiakkaille verkkoyhteyksiä, kuluttaja-asiakkaat ovat siirtyneet uudistuksen myötä emoyhtiön alaisuuteen, joten toimimme täysin B2B-ympäristössä. Seuraavaksi tulen käymään yrityksen rakennetta osastojaon kautta ja kertomaan hieman heidän päävastuualueistaan.

- Yritysmyynti: Vastuualue on myynnin kehitys, johtaminen ja toteutus. Tähän osastoon kuuluvat myös konsultit ja heidän tuottamat konsultointipalvelut
- IT-tuotanto: IT-palveluiden tuottaminen ja kehittäminen. Pilvipalvelut, verkkohallinta ja konosalipalvelut
- Lähituki ja toimitukset & service desk: Palvelupyyntöjen käsittely, lähituki/asennukset ja logistiikka toimivat tämän haaran alaisuudessa.
- Tietohallinto: Prosessien kehitys ja yrityksen tietohallinnon kehittäminen ja operointi.
- Markkinointi ja viestintä: Sisäisen ja ulkoisen viestinnän suunnittelu ja toteutus. Liiketoiminnan tavoitteiden tukeminen sekä yrityksen brändin ja imagon vahvistaminen.
- Henkilöstöhallinto: Henkilöstöasioiden suunnittelu ja operatiivinen johtaminen ja kehitys.
- Talous: Yrityksen talousprosessit kokonaisuudessaan raportointi, prosessien kehittäminen ja kirjanpito.

Näiden osastojen lisäksi yrityksen sisällä toimii pienemmällä mittakaavalla osastoja, jotka ovat keskittyneet yhden yrityksen palveluiden tuottamiseen. Vaikka nämä osakseen ovat hyvinkin itsenäisiä osastoja, voi tapahtua sellaisia tilanteita, joissa asioiden ratkaisuun haetaan tukea myös yleiseltä puolelta. Tällaisia osastoja on luotu vastaamaan yksittäisten suurten asiakkaiden tarpeisiin.

## 2 Työnseuranta

### 2.1 Viikkoseuranta 37

**12.9.2022**

Viikon alussa käyttäjä soitti ongelmastaan: TPM-turvapiiriin vikatilasta, joka ilmeni Outlook ja Teams-sovelluksen avauksen yhteydessä tulevasta virheilmoituksesta. Windows-vikakoodi kyseiselle virheelle on C0090016. Virheviestissä kerrotaan TPM-turvapiirin olevan vikatilassa ja kehoitetaan ottamaan yhteyttä järjestelmänvalvojaan. Tutkittuani ongelmaa selvisi, että kyseessä ei ole firmware-ongelma eikä myöskään fyysinen vika itse piirissä. Vikatila siis aiheutuu Azure AD:n virheellisen todennuksen takia, koska piirin kautta mahdollistetaan SSO-käyttö pilviresursseihin.

Tämä SSO siis mahdollistaa sulavamman käyttäjäkokemuksen Officekin kanssa koska käyttäjä välttyy siltä, että joutuisi jatkuvasti syöttämään tunnuksiaan käyttämiinsä sovelluksiin. Tähän ongelmaan löytyy nopea ja yksinkertainen ratkaisu, joka toimii suurimman osan ajasta. Kyseessä on yhden kansion uudelleennimeäminen .old-päätteiseksi. Kyseisen kansion löytää koneelta sijainnista

C:\Users\%username%\AppData\Local\Packages\Microsoft.AAD.BrokerPlugin\_cw5n1h2txyewy Kyseinen kansio on svchost.exe-prosessin käytössä, joten nimen vaihtaminen ilman kyseisen sovelluksen pysäyttämistä ei ole mahdollista. Paras tapa on käynnistää resurssienvälitys ja valita suoritinvälilehti. Täällä on mahdollista etsiä kansion perusteella käynnissä olevat prosessit ja lopettaa näin käynnissä olevat kansiokohtaiset prosessit. Kyseessä on svchost.exe (Network Service -p) -prosessi ja tämän sulkemisen jälkeen on kansion uudelleennimeäminen mahdollista. Edellä mainitun tiedoston uudelleennimeämisen jälkeen käynnistimme koneen vielä uudelleen kertaalleen



ja virhekoodi oli poissa Outlook kirjautumisen yhteydestä ja muutenkin ongelma oli korjaantunut.

### **13.9.2022**

Usein service deskiin tulevissa puheluissa on kyse Office-työkaluihin liittyvistä ongelmista. Näitä ongelmia varten alkaa olemaan suhteellisen selkeä ohje, miten ongelmaa lähteä ratkaisemaan. Asian tiimoilta tulikin tapaus, kun käyttäjän Outlook -työpöytäsovellukseen ei enää tullut uudet saapuneet viestit näkyviin. Viestit tulivat normaalisti puhelimen sovellukseen ja selainversioon Officen Outlookista. Ongelmaa lähdin käyttäjän kanssa ratkaisemaan etäyhteyden kautta ensin ajamalla Windows- sekä Office-päivitystyökalut. Näiden jälkeen käynnistimme vielä Outlook-sovelluksen uudestaan ja tarkistimme, olisiko ongelma korjaantunut. Tällä kertaa päivitykset eivät auttaneet vaan seuraavaksi toimenpiteeksi otimme sähköpostiprofiilin uudelleenluomisen.

Kyseisen sähköpostitilin hallinnan löytää Windows-koneelta Ohjauspaneeli -> Mail -> Näytä Profiilit->Lisää. Loin uuden profiilin, minkä jälkeen tämä uusi profiili pitää vielä valita käytössä olevaksi profiiliksi. Käynnistimme Outlookin uudella profiililla, ja uudet viestit alkoivat näkyä käyttäjän sovelluksessa. Osa vanhemmista viesteistä ei alkuun näkynyt mutta tämä korjaantunee ajan kanssa, kun uusi profiili synkronoi vanhemmatkin viestit pilvestä sovellukseen.

Sähköpostiprofiilin alle on tallennettu, mitä sähköpostitiliä käytetään, sekä tieto siitä, minne sähköpostin data tallentuu. Tiedostot ovat joko sähköpostipalvelimella tai tallennettuna .pst-tiedostona paikallisesti tietokoneella.

### **14.9.2022**

Ratkaisin tiketin, jossa käyttäjä oli listannut ongelmikseen koneen yleisen hitauden ja älykorttilukijan toimimattomuuden. Etäyhteyden otettuani huomasin

itsekin koneen hitauden. Sinällään kyse ei voinut olla laitteen tehoista tai iästä aiheutuva ongelma saatuani selville, että laite oli vain muutaman kuukauden vanha. Aloitin tarkistamalla päivitystilanteen koneella Windows Updaten ja valmistajan päivityssovelluksia käyttäen. Nämä päivitykset korjasivat ongelman kortinlukijan kanssa, mutta kone tuntui päivitysten jälkeenkin hitaanpuoleiselta. Tämä ilmeni pitkinä latausaikoina sekä eritoten uudelleenkäynnistämisen hitautena.

Tein vielä uuden kierroksen päivitysten tarkastamista ja tässä vaiheessa ei löytynyt enää mitään päivitettävää. Päivitysten ollessa kunnossa aloin tarkastelemaan ongelmaa tehtävienhallinnan kautta prosessit-välilehdeltä. Selvisi, että Microsoft Storeen liittyvät prosessit veivät yli 50% suorittimen tehoista sekä myös suuren osan keskusmuistista. Otin käyttäjän koneelta Microsoft Storen pois käytöstä käyttämällä paikallista ryhmäkäytäntöeditoria. Käyttäjällä ei ollut tarvetta käyttää Microsoft Storea muutenkaan, joten kyseessä oli täysin ylimääräinen prosessi kuormittamassa konetta. Näiden muutoksien jälkeen kone vielä käynnistettiin kertaalleen uudestaan ja tämän jälkeen oli huomattavissa suurta parannusta laitteen suorituskyvyssä. Tämän jälkeen ohjeistin vielä käyttäjää muutamassa asiassa koneen suhteen ja kehotin ottamaan tukeemme yhteyttä, jos lisäongelmia vielä ilmenee.

## **15.9.2022**

Tämän päivän nostona voisi olla tapaus, jossa yrityksellä oli yhteiskäytössä kaksi sähköpostia omien henkilökohtaisten tilien lisäksi. Tämä useiden tilien rinnakkaisesti käyttäminen oli aiheuttanut ongelman Officen työpöytäsovellusten käytön suhteen. Asiaa tutkittuani etäyhteyden kautta oli toisen näistä yhteiskäytössä olevista osoitteista kirjautumistiedot siirtyneet työpöytäsovellusten puolelle. Tilillä oli Basic-lisenssi, joka ei oikeuta työpöytäsovellusten käyttöön. Epäselväksi jäi, oliko käyttäjä itse kirjautunut sovellukseen vai miten nämä kirjautumistiedot olivat jääneet voimaan Officen työpöytäsovelluksiin. Käyttäjä kirjautui sovelluksiin oikealla tilillä ja ongelmat työpöytäsovellusten käytön suhteen katosivat.

Tämän jälkeen kyselin näiden kahden yhteiskäytössä olevan tilin käyttötarkoituksesta enemmän, ja selvisi että näiden kahden tilin tarkoitus oli olla vain sähköpostilaatikoita. Tämän selvittyä ehdotin, että muuttaisimme tilit jaetuiksi sähköpostilaatikoiksi ja että antaisimme hänen listaamille henkilöille oikeudet käyttää sähköpostiosoitetta. Tämä osoitteiden muutos jaetuiksi sähköpostilaatikoiksi mahdollisti myös sen, että näiltä tileiltä voitiin ottaa pois Office-lisenssi luoden kahden Office Basic -lisenssin verran säästöä yritykselle. Tämän jälkeen tarkistimme vielä, että nämä kaksi jaetuksi sähköpostilaatikoksi muutettua tiliä toimivat toivotusti ja muut ongelmat sovellusten kanssa olivat varmasti kadonneet.

## **16.9.2022**

Päivän mielenkiintoisimmaksi tapaukseksi nostaisin ongelman, joka oli tullut pitkään käyttämättömänä olevan kannettavan tietokoneen kanssa. Käyttäjä oli ottanut koneen uudelleen käyttöönsä matalalta käyttöasteelta ja olikin ensimmäiseksi pistänyt laitteen päivittymään Windows Updaten kautta. Ongelmaksi oli muodostunut päivityksen jälkeen se, että kone jäi jumiin "Prepairing for update" viestin kohdalle, jota seurasi "Restarting" laitteen ikinä menemättä Windowsin puolelle. Tätä ongelmaa edelsi myös Bitlockerin pyyntö palautusavaimesta. Koneelle ei ollut mahdollista ottaa etäyhteyttä mutta onneksi käyttäjä oli suhteellisen osaava tietokoneiden kanssa ja pystyin häntä neuvomaan sähköpostiin lähetettyjen ohjeiden perusteella.

Ensiksi ohjeisten käyttäjää ottamaan Bitlockerin pois käytöstä, tämä onnistui komentokehoteen kautta seuraavilla käskyillä

```
manage-bde.exe -unlock C: -rp <recovery password>  
manage-bde.exe -protectors -disable C:
```

Ongelma ei vielä tähän ratkennut, ja kone oli vieläkin jumissa päivityksen aiheuttamassa kierteessä Ohjeistin käyttäjää perumaan päivityksen asennuksen. Kyseinen toimenpide onnistui seuraavalla käskyllä komentokehoteessa

dism /image: C:\ /cleanup-image /revertpendingactions

Tämä käsky peruutti vireillä olevat päivitykset ja koneen käynnistäminen onnistui normaalisti. Ongelma sinällään ratkesi tähän mutta lopuksi ohjeistin käyttäjän päivittämään koneen sekä käynnistämään Bitlocker-palvelun uudelleen päivitysten jälkeen. Ongelma oli ilmeisesti jotenkin liitoksissa koneen pitkään päivittämättömyyteen sekä Bitlockeriin mutta perisyys sinällään jäi hämärän peittoon.

## 2.2 Viikkoseuranta 38

### **19.9.2022**

Tämän päivän analysoitavaksi otan esille hyvin perustapauksen, jossa käyttäjä oli unohtanut salasanansa. Nämä tapaukset ovat hyvin yleisiä ja hyvin yksinkertaisia korjata. Työläin osuus on ehkä siinä, että kun pyyntö tulee puhelimen kautta, pitää saada kuittaus yrityksen tilausoikeudelliselta. Tämä kuittaus on pyritty saamaan kirjallisena ja tässäkin tapauksessa vein salasanan vaihtopyynnön käyttäjän esihenkilön tarkasteltavaksi ennen vaihdon suorittamista. Yleensä myös sovitaan, että vaihdettu salasana toimitetaan käyttäjän esihenkilölle, joka antaa sen eteenpäin käyttäjälle. Sain esihenkilöltä kuittauksen ja myös sovimme sähköpostin välityksellä, että toimitan salasanan hänelle ja hän taas antaa sen eteenpäin käyttäjälle. Nämä puhelimen kautta tulevat pyynnöt on hyvä tarkastuttaa, etteivät salasanat päädy väärin käsiin.

Itse salasanan vaihtoprosessi on yksinkertainen Tässä tapauksessa yrityksellä oli käytössä palvelin, johon käyttäjätiedot ovat tallennettu Active Directoryyn. Otin etätyöpöytäyhteyden yrityksen AD-palvelimelle ja etsin käyttäjän profiilin hänen nimensä perusteella Find toimintoa käyttäen. Käyttäjän löydyttyä vaihdon salasanan Tähän on aika yksinkertainen käyttöliittymä Active Directoryssä. Vaihdetun salasanan toimitin salatulla sähköpostilla käyttäjän esihenkilölle ja kuittasin tiketin ratkaistuksi.

**20.9.2022**

Jatkan teemaa yksinkertaisista ja hyvinkin usein tulevista tukipyynnöistä. Kyseessä oli VPN-käyttöoikeuden tilaus käyttäjälle. VPN-yhteyden käyttöoikeus tulee, joka suoraan palomuurille tehtävillä tunnuksilla tai sitten palvelimelle käyttöoikeusryhmän lisäämisellä VPN-yhteydelle. Tässä yrityksessä VPN-yhteys tuli palvelimen käyttöoikeuden perusteella ja kävinkin lisäämässä käyttäjälle tämän käyttöoikeusryhmän.

Otin etätyöpöytäyhteyden yrityksen palvelimelle ja etsin käyttäjän profiilin. Menin tarkastelemaan käyttäjän Member of välilehteä ja kun sieltä ei VPN-yhteyden käyttöoikeusryhmää löytynyt, niin lisäsin käyttäjälle toivotun ryhmän mikä oikeuttaa käyttämään VPN-yhteyttä. VPN-sovellus löytyy yrityksen esiasennuspaketista, joten koneelle ei sinällään tarvinnut mitään muutoksia tehdä. Nämä käyttöoikeusryhmän kautta tulevat oikeudet sinällään eivät vaadi muita toimenpiteitä. Käyttäjä kirjautuu VPN-sovellukseen samoilla tunnuksilla kuin koneelle eli todennus tulee Microsoftin kautta. Jos tunnukset olisi tehty suoraan muurille olisi vielä täytynyt lähettää käyttäjälle erikseen VPN-käyttäjätunnus ja salasana. Oikeuden lisäämisen jälkeen merkitsin tiketin ratkaistuksi ja tein myös tiketille laskutusmuutoksen, jossa lisättiin asiakkaan laskulle uusi VPN-yhteys.

**21.9.2022**

Tämän päivän tapaukseksi valitsin tiketin, jossa käyttäjä ei saanut yhteyttä yrityksensä sisäverkkoon. Wlan-yhteys toimi vierasverkossa ja kotiverkossa laitteella ja kaapelin kautta hän onnistui ottamaan yhteyden yrityksen sisäverkkoon. Otin käyttäjän koneelle etäyhteyden ja tarkastelin ongelmaa käyttäjän työpöydän kautta. Wlan-yhteyden käyttöliittymä näytti toimivan hyvin erikoisesti ja pyysin käyttäjää jakamaan yhteyden puhelimensa kautta ja ottamaan siihen yhteyden. Käyttäjä pisti puhelimestaan hotspot-toiminnon päälle mutta tietokone ei löytänyt tätäkään verkkoa ja ongelma oli tämän myötä saatu eristettyä verkkokortin toimintaan. Laite siis löysi yrityksen sisäverkonkin

mutta siihen liittyminen aiheuttaa herjaa käyttäjätunnuksista. Kävin tarkastelemassa verkkokortin ajureita Laitehallinnan kautta. Laitehallinta näyttikin varoituskolmiota verkkokortin kohdalla, ja aloitin näiden ajureiden päivittämisen. Ajoin automaattisen päivityksen Windows Updaten kautta sekä Lenovon System Updaten kautta. Päivitysten jälkeen tuli laitteen uudelleenkäynnistys, jonka jälkeen verkkokortin häiriö oli kadonnut ajuripäivitysten myötä laitehallinnasta ja sisäverkkoon liittyminen onnistui ongelmitta. Ilmeisesti ajurit olivat jääneet niin vanhoiksi, etteivät ne enää onnistuneet todentamaan tiliä verkkoon liityttäessä. Tarkistin vielä ajuripäivitykset kertaalleen käyttäjän koneelta. Mitään ei löytynyt ja kaikki toimi toivotusti, joten merkitsin tiketin ratkaistuksi.

## **22.9.2022**

Jatkan vielä hyvin perusongelman parissa, joita meille tulee useita viikossa. Käyttäjällä oli ongelmia Officen työpöytäsovellusten kanssa ja Word sekä Excel sovellukset toimivat heikosti. Esimerkiksi käyttäjä ei päässyt tarkastelemaan vanhempia versioita Word-dokumentista sovelluksen kautta. Tämä toiminto onnistui ainoastaan selainversiota käyttäen. Onkin hyvä asia tarkastaa ongelman rajauksen suhteen, missä ympäristössä tilin sovellukset toimivat vai onko kyse siitä, että käyttäjällä olisi laajempi ongelma käyttöoikeuksien suhteen. Otin käyttäjän koneelle etätyöpöytäyhteyden, tarkistin Windows Updaten kautta päivitykset ja päivitin myös Officen. Tämän jälkeen vielä käynnistin koneen uudestaan ja kaikki ongelmat Office-sovellusten kanssa olivat poistuneet.

Office löysi päivityksiä ja epäilen, että nämä sovellusten vanhentuneet versiot aiheuttivat ongelmia käyttäjän koneelle ja niiden käytettävyydelle. Tämä Officen päivitys on piilotettu suhteellisen hyvin valikoihin ja helposti nämä jääkin päivittämättä. Päivityksen voi aloittaa mistä tahansa Office sovelluksesta, ja samalla päivittyvät kaikki Office-sovellukset. Päivitys onnistuu sovelluksissa polusta Tiedosto ->Tili -> Päivitys asetukset -> Päivitä heti. Ongelma ratkesi, ja merkitsin tiketin ratkaistuksi.

**23.9.2022**

Tämän päivän merkinnöissä käyn lävitse tiketöintijärjestelmänne tikettien täyttämistä. Uuden tiketin luonnissa tulee tiketille uniikki koodi, jonka alle tiedot tallentuvat. Seuraavaksi listaan tarvittavat tiedot tiketin luomiseksi.

-Tila: tämä kertoo missä tilassa tiketti on eli onko esim. ratkaistu tai työn alla.

-Yrityksen nimi

-Käyttäjän nimi

-Käyttäjän sähköpostiosoite

-Tiketin aihe

-Ongelman kuvaus: tähän yleensä kirjoitetaan muutamalla lauseella mistä tiketin ongelmasta on kysymys.

-Käyttäjän puhelinnumero: tämä kenttä ei ole pakollinen mutta suositeltava, jotta asiakkaan kanssa on helpompaa pitää yhteyttä ja jottei puhelinnumeroa jouduta selvittämään myöhemmin.

Tiketille generoituu automaattisesti reagointiaika ja ratkaisuaika, johon mennessä olisi tiketti ratkaistava. Tämä sinällään on tärkeä koska jollain yrityksellä on tähän liittyviä sakkoja meidän laskutukseemme liittyen, jos ratkaisu venyy ratkaisu ajan ylitse. Tiketiltä löytyy myös valikkoja sen tukiryhmän suhteen ja tukihenkilö, jos sellainen on tiketille osoitettu. Jos tiketti on ratkaistu, jää vielä kaksi pakollista täytettävää kohtaa. Toinen on ”liittyvä tuote”, johon yleensä yrityksillä on valinta Loppukäyttäjätuki. Toinen pakollinen kohta, joka ratkaistusta tiketistä pitää löytyä, on ratkaisun kuvaus, jossa ongelman ratkaisu on kuvattuna muutamalla lauseella. Tämä ratkaisun kuvaus lähtee myös automaattisesti käyttäjälle tiketin tullessa valmiiksi.

## 2.3 Viikkoseuranta 39

### **26.9.2022**

Tarjoamme myös valvontapalveluita asiakkaiden verkkolaitteille tai palvelimille. Käytössä olevat sensorit generoivat tikettejä suoraan service deskin jonoon. Otin työn alle tiketin, jonka sensorit olivat luoneet. Asiakkaan palvelimelta oli illan ja yön aikana generoitunut 6 eri sensorin luomaa hälytystikettiä samalle laitteelle. Useimmiten nämä tiketit ovat vain tarkistustyötä ja niin tässäkin tapauksessa. Asiakkaan erään palvelimen sensori oli hälyttänyt, että palvelin olisi poissa käytöstä. Tarkistin valvontapalvelun hallinnasta palvelimen nykyisen tilanteen, ja ilmeni että hetkelliset verkkoyhteysongelmat palvelimelle olivat aiheuttaneet tiketin luomisen. Sensori oli luullut, että palvelin olisi alhaalla. Kyseinen tapaus ei vaatinut enempää toimia. Vahvistin vielä kyseisen asiakkaan lähitukihenkilöltä olisiko mahdollista, että kyse olisi jostain muusta kuin hetkellisestä häiriöstä. Hän vahvisti minulle, että kyseessä vain hetkellinen ongelma ja tämän enempää toimia tilanne ei vaadi.

Jos kyseessä olisi vakavampi ongelma, olisi tiketti eskaloitu oikealle osastolle sen mukaan, mitä tietoja verkonvalvonnan hallintapaneeli olisi antanut minulle. Sitä mukaan myös tällainen suurempi ongelma olisi tullut ratkaistuksi. Käytännössä meidän osuutemme service deskissä on näiden automaattisten tikettien kohteiden tarkistus sekä tarvittaessa eskalointi.

### **27.9.2022**

Sain puhelun, jossa käyttäjällä oli ongelmaa Outlook-sovelluksen kanssa. Muuten sovellus toimi normaalisti, mutta viestien lähetys epäonnistui ilman minkäänlaista virhekoodia tai muutakaan oiretta. Yksinkertaisesti viestit vaan katosivat täysin lähetä-painikkeen painamisen jälkeen, eivät siirtyneet lähtevän/lähetettyjen viestien kansioon vaan käytännössä sovelluksen lähetysruutu kaatui ja viesti jäi toimittamatta. Näissä tapauksissa on hyvä aloittaa ongelman rajaaminen testaamalla viestin lähetys selainversiosta. Tämä



onnistui ongelmitta, joten vika oli pelkästään sovelluksen puolella. Etäyhteyden kautta päivitin Office paketin ja ajoin Windows Updaten tarkistuksen olisiko mahdollisesti joku suurempi päivitys jäänyt koneelle asentamatta.

Näiden päivitysten jälkeen ongelma viestien lähetyksen kanssa ei vielä korjaantunut. Tämän jälkeen seuraava askel olisi luoda sähköpostiprofiili uudestaan. Tämä on usein nopea ja vaivaton korjaus vastaaviin ongelmiin. Profiilin luonnin ja käyttöönoton jälkeen Outlook latasi tuoreen profiilin ja viestien lähetykset onnistuivat käyttäjältä. Lopuksi vielä tarkistin hieman koneen päivityksiä ja tässä vaiheessa laite olikin jo hyvin ajan tasalla.

## **28.9.2022**

Sain ratkaistavaksi tiketin, jossa käyttäjä kertoi, että hän oli vastaanottanut "sähköpostia ei voitu toimittaa" viestin kun hän oli yrittänyt lähettää neljään erilliseen sähköpostiosoitteeseen postia. Ennen asiakkaan yhteydenottoa tarkistin kyseisten sähköpostien tilanteen käyttämällä Microsoft Admin Centerin Exchange-puolen työkalua Mail Tracing. Kyseisellä työkalulla on mahdollista nähdä yksittäisten viestien kohtalo niiden toimituksesta ja muutenkin tilasta. Täältä esimerkiksi paljastuu, jos viestit ovat jääneet jonkinlaiseen vastaanottavan organisaation sähköpostisuodattimeen. Viestien tarkistamisen jälkeen huomasin, että viestien lähetykset kolmeen käyttäjän mainitsemista osoitteista oli onnistunut ja viestit olivat "toimitettu" tilassa.

Tämän jälkeen, kun olin asiaa tutkinut, otin yhteyttä käyttäjään ja kerroin mitä olin saanut selville hänen ongelmansa tiimoilta. Tämän yhden osoitteen tiimoilta pyysin käyttäjää tarkistamaan osoitteen. Vastaavaa virhettä voi saada paluupostina, jos osoitteessa on kirjoitusvirheitä tai vastaavaa. Tästä ei käyttäjän mukaan ollut kyse, joten posti on ilmeisesti jäänyt jumiin vastaanottajan organisaation sähköpostisuodattimiin. Pyysin käyttäjää olemaan yhteydessä puhelimitse henkilöön, jolle hän yritti lähettää sähköpostia, jotta hän voisi pyytää omaa järjestelmänvalvojaansa sallimaan käyttäjän osoitteen postit. Toisena vaihtoehtona mainitsin, että pyytäisi viestin vastaanottajaa sallimaan

viestien toimituksen Outlookin karanteenista. Näiden ohjeiden jälkeen koin, että ongelma sinällään oli ratkaistu, ja pyysin käyttäjää olemaan yhteydessä meihin, jos lisää ongelmia sähköpostin toimituksen kanssa ilmenee.

### **29.9.2022**

Tämän päivän merkintänä esittelen hyvin yksinkertaisen palvelupyynnön.

Asiakas oli välittänyt sähköpostilla toiveen, jossa oli kahden jaetun sähköpostilaatikon hallintaa. Kyseessä oli näiden laatikoiden jäsenyyksiin liittyvä toive, eli kahdesta jaetusta ryhmästä piti poistaa kaksi käyttäjää ja lisätä näihin kolme uutta käyttäjää.

Tämä onnistuu hyvin nopeasti ja yksinkertaisesti Microsoft Admin Centeristä, ja on tikkettinä hyvin tavallinen ja usein tehtäväksi tuleva muutos. Kirjautuin Admin Centteriin ja tein pyydetyt muutokset. Ryhmän jäsenyyden voi poistaa muutamalla tavalla. Ensimmäinen vaihtoehto on, että valitsee käyttäjän hakutoimintoa käyttäen ja henkilökohtaisen ryhmien hallinnan kautta poistaa tai lisää käyttäjälle ryhmän jäsenyyden. Toinen tapa, jolla jäsenyyksiä hallitaan, on ehkä parempi ja vaivattomampi keino. Ryhmän jäsenten hallinta tehdään jaetun sähköpostilaatikon kautta, jolloin voi lisätä tai poistaa useamman henkilön kerrallaan. Tein muutokset ryhmänhallinnan kautta ja kuittasin tikketin tehdyksi.

### **30.9.2022**

Tämän päivän tapaukseksi nostaisin hyvin erikoisen ongelman, jota ilmeisesti on useampaan kertaan yritetty ratkaista käyttäjän kanssa. Kyse oli pdf-tiedostojen allekirjoituksesta käyttämällä puolalaista dokumenttien allekirjoitusprosessia. Nämä dokumentit ilmeisesti ovat olleet pidemmän aikaa allekirjoittamatta juuri tämän prosessin sekavuuden takia. Tilannetta ei helpottanut se, että allekirjoitukseen käytettävä Adobe-lisäosa oli täysin puolankielinen. Olin yrittänyt ratkaista ongelmaa etäyhteyden kautta ja Puolasta saatujen kuvallisten ohjeiden perusteella käyttäjän kanssa, mutta ongelmaa ei

saatu näin ratkaistuksi, mihin suurimpana syynä oli kielimuuri. Käyttäjä oli sopinut Teams-tapaamisen muutaman puolalaisen edustajan kanssa, jossa olin mukana antamassa IT-tukea tarvittaessa. Tapaamisen aikana selvisi, että allekirjoituslisäosa ei toimi, jos kone ei ole Puolan aikavyöhykkeellä ja koneen käyttökieleksi ei ole vaihdettu puolaa. Tein nämä muutokset käyttäjän koneelle tapaamisen aikana ja pienen tulkkousavun puolalaisten edustajien toimesta dokumentit saatiin allekirjoitettua. Sinällään hyvin erikoinen tilanne että Puolan verottaja ei hyväksy muulla tapaa allekirjoitettuja papereita kuin täysin puolankielisen ohjelmiston kautta allekirjoitettuja. Lopuksi vielä vaihdoin ohjauspaneelista koneen kieliasetukset takaisin normaaliin.

## 2.4 Viikkoseuranta 40

### **3.10.2022**

Tiketti, jota tälle päivää analysoin, liittyy käyttäjän tiliongelmaan, jossa juuri asiakasyrityksessä aloittaneella käyttäjällä ei ollut käyttöoikeuksia yrityksen Sharepoint-sivustoon. Aloitin ottamalla etäyhteyden käyttäjän koneelle. Tämä oli paras ja nopein keino päästä tarkastelemaan tilannetta ja virheitä, joita sivun avaaminen aiheutti. Hyvin nopeasti ilmeni, että käyttäjällä ei ollut oikeuksia sivulle pääsemiseen. Tämän tiedon saatuani lähdin tarkastelemaan käyttäjän tiliä, joka on tallennettu asiakkaan paikalliselle palvelimelle. Ilmeni että tilin luominen oli jäänyt keskeneräiseksi ja tili itsessään oli vielä tallennettuna palvelimella haaraan, joka ei edes synkronoi tietoja ja käyttöoikeuksia eteenpäin.

Ongelmien selvittyä olin yhteydessä asiakkaan avainasiakasarkkitehtiin, jolta tässä tapauksessa voi tiedustella käyttöoikeuksien antamisesta käyttäjille. Häneltä saadun kuittauksen jälkeen lisäsin käyttäjän tilille puuttuvat käyttöoikeudet ja siirsin tiliin oikeaan haaraan palvelimella. Varmuuden vuoksi ajoin manuaalisen synkronointikäskyn PowerShellilla. Tämän jälkeen otin käyttäjään yhteyttä ja pyysin tarkistamaan, olisiko hänellä nyt pääsy toivottuihin

sovelluksiin ja yrityksen Sharepointiin. Kaikki kuitattiin toimiviksi ja ongelma oli ratkennut palvelimella tehtyjen muutosten jälkeen.

#### **4.10.2022**

Sain puhelun, jossa käyttäjä toivoi tilaresurssin lisäämistä omaan Outlook-työpöytäsovellukseensa. Tämän pitäisi olla hyvin yksinkertainen prosessi, jonka voi suorittaa Outlookin kalenterivälilehdeltä lisäämällä tilan kalenteri käyttämällä Outlookin yläpalkissa näkyvää lisää kalenteripainiketta ja sen kautta lisäämällä tilan kalenteri (Aloitus->Lisää kalenteri->Huoneluettelosta). Otin käyttäjän koneeseen etäyhteyden ja edellä mainituilla toimilla yritin tilan kalenteria lisätä käyttäjälle. Ongelmaksi tuli, ettei toivottua tilaa ei löytynyt tilaluettelosta, mikä teki lisäämisen mahdottomaksi. Käyttäjä kertoi, että hänen kollegaltansa kyseinen kalenteri löytyisi. Tässä vaiheessa tarkistin Microsoft Admin Centeristä kyseisen organisaation tilaresurssit ja sieltäkään toivottua tilaa ei löytynyt. Ilmeni siis, että kalenteri oli vain lisätty paikallisena kalenterina yhden käyttäjän koneelle ja järkevin ratkaisu olisi luoda huoneesta tilaresurssi yritykselle ja lisätä tämä resurssi kaikille tilaa käyttäville.

Loin tilan Admin Centerin puolelta ja lisäsin etäyhteydellä tämän kalenterin ensimmäiseksi käyttäjälle, jolta löytyi ylimääräinen paikallinen kalenteri tilalle, samalla myös poistin kyseisen kalenterin sekaannusten välttämiseksi. Samalla kun lisäsin käyttäjälle tilan kalenteria, tein kuvalliset ohjeet muille käyttäjille tilan kalenterin lisäämiseksi. Muut käyttäjät saivatkin lisättyä kalenterin näitä ohjeita käyttämällä. Tämä säästi ylimääräisten etäyhteyksien ottamiselta käyttäjien koneille.

#### **5.10.2022**

Asiakas soitti ja toivoi apua Bluetooth-kuulokkeiden käyttöönotossa. Vastaavat tapaukset ovat hyvin yleisiä, ja näitäkin tapauksia saan viikoittain tehtäväksi.

Otin asiakkaan koneelle etäyhteyden ja tarkistelin tilannetta. Kuulokkeet olivat paritettuna tietokoneen kanssa mutta eivät näkyneet asetuksissa äänilaitteena. Vastaava väärintunnistus on yleensä liitoksissa ajureihin, ja näitä lähdinkin etsimään valmistajan sivuilta. Huomasin, ettei laitteelle ole ajureita valmistajan toimesta ja Windowsin omien Bluetooth-ajureiden pitäisi olla riittävät, että laite toimisi oikein. Tämän jälkeen päivitin koneen valmistajan päivitysohjelmalla koneen Bluetooth-ajurin ja ohjeistin käyttäjää parittamaan kuulokkeet uudelleen tietokoneen kanssa. Päivityksen ja uuden parituksen jälkeen tietokone tunnisti kuulokkeet oikein äänilaitteeksi. Testasimme käyttäjän kanssa vielä toimivuuden toistamalla musiikkia kuulokkeiden kautta ja tarkistin lopuksi, että näkyvätkö kuulokkeet oikein toisto- ja tallennuslaitteena Teams-sovelluksen puolella.

## **6.10.2022**

Kirjoitan tänään hyvin yksinkertaisesta tiketistä, jossa oli toivottu uutta käyttäjätiliä aloittavalle työntekijälle. Tarkistin että tilauksen tekijä löytyi listattuna tilausoikeudellisena ja samalla tarkistin ohjeet kyseisen asiakkuuden tunnusten tekemiseen. Asiakkaalla ei ollut paikallisia palvelimia käytössä vaan täysin pilviympäristössä toimiva ratkaisu. Näiden tunnusten tekeminen on erityisen yksinkertaista, sillä ne eivät vaadi kuin käyttäjän nimen sekä toivotun sähköpostiosoitteen. Tunnukset laaditaan siis Microsoft Admin Centerissä hyvin yksinkertaisen käyttöliittymän kautta.

Jos näissä tunnuksissa tulee jotain muutettavaa niin se yleensä liittyy vain Teams-ryhmiin lisäämiseen tai jaettujen sähköpostilaatikoiden lisäämiseen. Nämä toiminnot löytyvät myös Admin Centeristä ja samalla tapaa hyvin yksinkertaisen käyttöliittymän takaa. Kun sain tunnukset valmiiksi ja toivotut ryhmät lisätyksi, lähetin käyttäjänimen sekä salasanan salatulla sähköpostilla tilauksen tekijälle.

**7.10.2022**

Tämän päivän ongelma liittyi uuden käyttäjätilin sähköpostiosoitteeseen. Olin itse tehnyt kyseessä olevan tilin ja satuin huomaamaan tiketin ongelmasta tilin suhteen. Sinällään olin tehnyt tilin oikein ja ohjeiden mukaisesti, mutta ongelmana oli yrityksen sähköpostitilien nimeämiskäytännön kautta syntyvä. Ohjeiden mukaan tiliin sähköpostiosoite olisi käyttäjän etunimestä kaksi kirjainta ja ensimmäinen kirjain sukunimestä, esimerkiksi Kalle Jokinen olisi [kaj@xxx.com](mailto:kaj@xxx.com). Toivottiin kuitenkin, että käyttäjälle voisi myös lähettää sähköpostia etunimi.sukunimi-tyyliseen osoitteeseen. Tunnukset yrityksellä oli tallennettu paikalliselle palvelimelle. Kirjauduin palvelimelle ja etsin käyttäjätunnuksen. Tässä tapauksessa hänelle piti lisätä proxy address attribute editoria käyttäen. Edellä mainitusta kohteesta pääsee määrittelemään tilille sähköpostiosoitteen ja mahdolliset toissijaiset osoitteet. Tein muutokset tilille jotta molemmat sähköpostiosoitteet toimisivat, etunimi.sukunimi ja sekä lyhyt kolmikirjaiminen muoto.

2.5 Viikkoseuranta 41

**10.10.2022**

Päivän käsiteltävä tiketti liittyy vialliseen kannettavaan tietokoneeseen, josta sain puhelun käyttäjältä. Kone ei käynnistynyt enää ollenkaan, ja mitään ei tapahtunut virtanäppäimestä. Käyttäjä kertoi, että laitetta oli yritetty käynnistellä uusiksi myös käyttäen toista laturia ja akkua. Tämä oli mahdollista vain koska hänen kollegaltansa löytyi sama laite ja akku oli helposti irrotettava. Tässä vaiheessa ei ollut juuri mitään mitä voisi enää tehdä. Kyseiseen laitteeseen on mahdollista tehdä pehmeä nollaus irrottamalla akku ja pitämällä sitä irti 30 sekuntia. Tämä nollauskaan ei aiheuttanut mitään muutosta siihen, käynnistyykö kone vai ei. Tässä vaiheessa ei ollut muuta tehtävissä kuin tilata huolto laitteelle ja toimittaa varalaite. Tilasin huollon laitteen valmistajan kautta ja varalaitteen sain postiin meidän logistiikan puolen tiedustelujen jälkeen.

Käyttäjälle myös tilattiin kokonaan uusi laite, joka tulee saapumaan käyttäjälle myöhemmin tulevalla viikolla. Käyttäjän kanssa myös sovittiin, että hänen koneensa jää varalaitteeksi korjauksen jälkeen.

### **11.10.2022**

Käyttäjä soitti ja kertoi, että hän oli unohtanut salasanansa ja ei päässyt enää kirjautumaan tietokoneelle työpaikallaan. Tämä sinällään on hyvin yleistä ja ei niin erikoinen ongelma mutta salasanan vaihdettuani käyttäjä ei vielääkään päässyt kirjautumaan koneelle työpaikallaan. Tämä sinällään olisi voinut häiritä paljonkin tuen antamista hänelle, koska kyseisellä yrityksellä on käytössä sellainen etätyökalu, jolla hallinta ei onnistu ilman Windows-kirjautumista, mutta hän sai työkaverin ensin kirjautumaan koneelle, jonka jälkeen otin hänen käyttäjänsä etäyhteyden. Selvisi, että tietokone oli liitettynä yrityksen vierasverkkoon ja tämä esti sen tunnuksen tunnistautumisen palvelimelta. Kun yhdistin sisäverkkoon, ilmeni, että laitteella verkkokortti oli häiriössä ja koko WLAN-hallintapaneeli ei toiminut normaalisti. Päivitin koneen Windows Updatea ja laitevalmistajan päivityssovellusta käyttäen ja uudelleenkäynnistyksen jälkeen verkkokortti alkoi jälleen toimia normaalisti. Sain koneen liitettyä sisäverkkoon ja tämän jälkeen käyttäjän kirjautuminen koneelle vaihdetulla salasanalla onnistui.

### **12.10.2022**

Käyttäjän tiketissä oli kuvattuna kaksi ongelmaa, jotka molemmat olivat suhteellisen nopeasti ratkaistavissa. Ensimmäinen ongelma koski sitä, että osa PDF-tiedostoista ei auennut ja antoi virhettä PDF-ohjelmiston versiosta. Tämä ongelma ratkesi valitsemalla Adobe Reader oletusohjelmaksi PDF-tiedostojen kanssa. Selvisi myös, että nämä tiedostot, jotka eivät ennen auenneet, sisälsivät makroja, joten muutin vielä Adoben asetuksista Protected moden

pois, mikä mahdollistaa makroja sisältävien PDF-tiedostojen avaamisen niitä erikseen luvittamatta.

Toinen ongelma oli yrityksen sisäisen valuuttalaskurin käytössä. Tämä laskuri on web-pohjainen ja sinne kirjautuessaan käyttäjälle tuli suuri määrä varoituksia siitä, kuinka sivu ei ole turvallinen. Näitä sivuja sinällään olisi hyvä käyttää varauksella, mutta tässä tapauksessa sivu oli luotettava. Käyttäjä avasi sivun, ja kun klikkasin muutaman turvallisuusvaroituksen pois välistä, sivu aukesi normaalisti.

### **13.10.2022**

Käyttäjä oli tehnyt tiketin, jossa hän kertoi ongelmista etätyöpöytäyhteyden kanssa. Kyseessä oli potilastietojärjestelmään yhdistävästä sovelluksesta, joka toimi heikosti, jos käyttäjällä oli useampi näyttö käytössä. Ennen käyttäjälle soittamista halusin tutkia asiaa hieman ja löysinkin sovelluksen sivuilta muutaman mahdollisen korjauksen asiaan. Puhelun aluksi käyttäjä valitti yleisestä koneen hitaudesta, joten päivitin koneen, jotta käytettävyyteen liittyvät ongelmat ratkeaisivat. Tämän jälkeen siirryimme itse alkuperäisen ongelman selvitykseen. Käyttäjä näytti miten ohjelma lakkaa toimimasta kunnolla, jos kannettavaan liittää erillisen näytön. Ohjelma toimi moitteitta, jos käytössä oli vain yksi näyttö. Valmistautumisen kautta olin saanut jo hieman suuntaa miten ongelman voisi ratkaista. Lähdin tutkimaan etätyöpöytäsovelluksen asetuksia ja löysinkin asetuksen, jossa sovellus yrittää pakottaa näyttöjen skaalauksen erillisille näytöille. Tämä toiminto aiheutti sen, että välillä sovelluksen painikkeet lakkasivat toimimasta, mikä teki käytön mahdottomaksi. Muutin asetuksia niin, ettei sovellus tekisi itsellään mitään skaalausta, kun käytössä on useampi näyttö ja että se käyttäisi näyttöjen natiiviresoluutiota. Tämän asetusmuutoksen tehtyäni sovellus alkoi toimimaan toivotulla tavalla myös niin että kannettavaan oli liitettyä ulkoinen näyttö. Samaa ongelmaa löytyi myös muilta käyttäjiltä yrityksessä, joten tein ongelmasta eron pääsemiseksi kuvallisen ohjeen, jota käyttäjä voi näyttää yrityksen muille työntekijöille.



**14.10.2022**

Käyttäjä soitti, että hänen kotikäytösssä ollut skanneri oli yllättäen lopettanut sähköpostiin skannattujen kohteiden lähettämisen. Aloin tutkia asiaa etäyhteyden kautta. Päästyäni skannerin hallintaan tein muutamia testilähetyksiä käyttäjän sähköpostiin sekä omaani. Näistä testeistä huomasin itse vastaanottavani viestit, joten pystyin rajaamaan ongelman pois SMTP-asetuksista. Käyttäjä lähti itse syömään lounasta ja jäin tutkimaan ongelmaa lisää. Pääsin kirjautumaan hänen Office-tililleen ja kävin tarkistamassa hänen sähköpostin karanteenin, mistä löysin skannatut tiedostot, joiden lähettäminen oli epäonnistunut. Eli yrityksen roskapostisuodatin oli ottanut viestit tarkasteluun ja asettanut kaikki karanteeniin. Vapautin osan näistä eteenpäin käyttäjän sähköpostiin ja aloin korjaamaan ongelmaa. Tässä tapauksessa riitti, että vaihdoin SMTP-asetuksista lähettäjän sähköpostiosoitteen oikeaksi, jolloin roskapostisuodatin ei enää pysäyttänyt viestejä. Ongelma sinällään olisi voinut myös korjata tekemällä Azuren käytäntöihin muutoksia, jotka olisivat päästäneet kyseiset viestit lävitse, mutta tässä tapauksessa järkevämpi korjaus oli vain vaihtaa lähettäjän osoitetta.

2.6 Viikkoseuranta 42

**17.10.2022**

Tilanne tämän päivän analyysin kohdalla oli seuraava: käyttäjällä oli puhelin vaihtunut yritysmuunnoksen myötä ja tälle uudelle laitteelle täytyy ottaa MFA käyttöön. Office-tili siis oli pysynyt samana, mutta puhelin sekä liittymä olivat vaihtuneet. Käyttäjällä ei ollut enää pääsyä vanhaan puhelimeensa, joten piti muutoksessa avittaa järjestelmänvalvojan roolissa. Kyseinen yritys toimii Azure

AD:ssa ja on siis täysin pilvipohjainen. Etsin käyttäjätilin Azuresta ja tutkin hänelle allokoituja laitteita sekä mihin puhelinnumeroon MFA-autentikointiviesti lähetetään. Saatuaani käyttäjältä tämän uuden numeron vaihdoin hänen käyttäjätietoihinsa uuden numeron, minkä jälkeen käyttäjälle saapui autentikointiviesti ja hän pääsi kirjautumaan Officeen ongelmitta. Tässä vaiheessa päätin lopettaa puhelun, mutta jäin tekemään vielä lisää muutoksia Azureen. Poistin käyttäjän vanhan laitteen hänelle kuuluvien laitteiden listalta sekä laitoin MFA:n uudelleenaktivointipakotuksen päälle, jotta hän voisi rekistroidä uuden laitteen hänelle kuuluvaksi, ja tätä kautta meidän hallintamme alaiseksi.

### **18.10.2022**

Tämän päivän tiketiksi nostaisin tilanteen, jossa käyttäjän WithSecure-päivitys on jäänyt jumiin ja ilmoitus asiasta häiritsee työntekoa. Ilmoituksessa kerrottiin, että OneDrive-sovellus tarvitsee päivitystä mutta WithSecure ei saa päivitystä vietyä loppuun sovelluksen ollessa käynnissä. Ilmoituksesta sinällään pääsee helposti eroon sammuttamalla OneDriven ja ajamalla päivityksen käsin. Nämä toimenpiteet teinkin käyttäjän koneella ja päivitys katosi jonossa olevien listalta. WithSecuren kanssa vastaavia ongelmia on tullut ilmi ja kyseessä on usein juuri OneDriveen liittyvät päivitykset. Tämä ilmoitus olisi myös varmasti kadonnut ajan kanssa WithSecuren päivityksen kanssa mutta joskus näitä käsin päivitetään pois käyttäjiä häiritsemästä.

### **19.10.2022**

Käyttäjä soitti ja kertoi, että hänen Lime CRM -järjestelmänsä ei toimi, vaan kirjautuminen sovellukseen keskeytyy. Otin etäyhteyden käyttäjän koneelle ja tarkastelin tilannetta. Hyvin nopeasti selvisi, että käyttäjän sovellukseen oli tallennettu väärä palvelin, mihin hän yritti yhdistää sovelluksella. Kyseessä oli vanha Lime-palvelin. Muutin asetusta tarkistettuani yrityksen dokumentaatiosta uuden palvelimen osoitteen, mutta tämän jälkeen törmäsimme uuteen

ongelmaan, joka liittyi käyttäjätunnuksiin. Kirjautuminen epäonnistui tässä vaiheessa väärän salasanan tai käyttäjätunnuksen takia. Yrityksessä oli tehty muutoksia IT-rakenteeseen ja heillä oli palvelut siirretty täysin pilveen ja Limenkin suhteen oli ennen käytetty kirjautumisessa AD-palvelimelta tulevaa todennusta. Uusi Lime CRM-palvelin taas käytti todennukseen Azurea. Järjestelmä itsessään ei ole meidän hallinnassamme ja otinkin Limen tukeen yhteyttä ja kerroin heille yhteisen asiakkaamme ongelmasta. He ottivat asian käsittelyyn ja korjasivat kirjautumisen todennuksen toimimaan pilven puolelta, ja tämän jälkeen käyttäjä pääsi kirjautumaan Office 365 -tunnuksilla järjestelmään.

## **20.10.2022**

Tiketti, jota käsittelen, on päivittäin service deskin tehtäviin kuuluva automaattisesti luotu tiketti, jossa tarkistetaan yrityksen sähköpostin karanteenit yhteiskäytössä olevista sähköpostilaatikoista. Tämä kyseinen toimenpide tehdään päivittäin sen takia että voidaan varmistaa, etteivät näihin laatikoihin tarkoitetut viestit jää automaattisiin sähköpostin suodattimiin ja sitä myötä tieto jää saamatta. Kyseinen toimenpide tehdään Microsoft Admin Centeristä, jossa kyseisen listauksen löytää tietoturvaosiosta ja sieltä tarkemmin Tarkistus > sähköpostikaranteenin tarkistus. Viestejä arvioidaan lähetysosoitteen ja viestin sisällön perusteella ja vapautetaan oman harkinnan mukaan. Jos vastaan tulee epäselvä tapaus, nämä yleensä selviävät yhteistyöllä muiden työntekijöiden kautta. Tällä kertaa vapautin vain yhden sähköpostin eteenpäin yritystuen sähköpostiin.

## **21.10.2022**

Sain puhelun, jossa sosiaalialan toimijan sisäinen IT-henkilö pyysi apua yhteiskäytössä olevan koneen tulostinjonon kanssa. Kyseinen laite oli asiakkaiden työpajassa kokoama ja oli heillä asiakkaiden yhteiskäytössä eräällä

heidän toimipisteellensä. Heidän asiakkaansa oli yrittänyt tulostaa jättimäisen tulostustyön, ja tämän kautta tulostinjono oli mennyt tukkoon, mutta tili, jolla koneelle oli kirjaututtu, ei ollut järjestelmänvalvoja ja tämän tulostustyön peruuttaminen ei onnistunut. Ongelmana tämä ei sinällään ollut suuri, mutta tili, jolla konetta käytettiin, oli hyvin rajoitettu oikeuksien suhteen, joten etäyhteys koneelle käytössä olevilla työkaluilla ei ollut vaihtoehto. Puhelun aikana asiakkaan sisäinen IT-henkilö sai tulostusjonon tyhjennettyä ja ongelma sinällään poistui. Mutta puheeksi tuli, että koneelle luotaisiin hänelle oma paikallinen järjestelmävalvojan tunnus, jotta hän pystyisi ratkomaan vastaavat ongelmat ilman meidän apuamme. Tämä pitäisi tehdä paikan päällä mutta asia ei ollut kriittisen kiireellinen, joten sovimme että kyseinen tili luodaan seuraavan lähitukikeikan aikana. Ei ollut järkevää laittaa lähitukea paikalle näin pienen ja ei-kriittisen asian takia. Keskustelin vielä yrityksemme molempien lähitukihenkilöiden kanssa asiasta ja kerroin tilanteen, jotta he olisivat myös tietoisia, että kyseinen toimenpide pitäisi suorittaa, jos sattuvat kyseiselle toimipisteelle.

## 2.7 Viikkoseuranta 43

### **24.10.2022**

Sain kysymyksen asiakkaalta, jossa hän oli löytänyt Google Chrome - laajennuksen, joka olisi helpottanut mahdollisesti hänen työntekoaan. Käyttäjä siis tiedusteli, olisiko kyseinen laajennus turvallista asentaa. Tutkin sovelluksen Chrome Storen kautta ja sinällään se ei näyttänyt kauhean lupaavalta. Laajennuksen luoja oli yksityinen henkilö, ja latauksia ei ollut kuin muutama sata. Arvosteluja löytyi yksi kappale ja sekin epämääräisen nimimerkin alta. Tähän lisäksi se, että Google ei ota vastuuta jakamistaan laajennuksista sen suuremmin ja jos joku kävisi laajennuksen kanssa, vastuu olisi yrityksemme. Sinällään matala latausmäärä ei ehkä ole kauhean ongelmallinen, koska ala, jolla asiakkaamme työskentelee, on hyvin marginaalinen, ja suosituimmilla laajennuksilla, jotka tekevät saman asian, löytyi muutama tuhat latausta. Näistä

syistä päätin vielä tarkistuttaa asiaan IT-puolen kollegan kanssa. Hänellä on vuosien kokemus kyseisen yrityksen IT:stä. Hän antoi kuittauksen laajennuksen asennukselle, joten päätin viestittää käyttäjälle, että hän voisi laajennuksen asentaa. Optimaalisinta olisi ollut se, että laajennus olisi vielä tarkistettu testikoneella paikallisesti meidän toimestamme, mutta syytä tähän ei tällä kertaa ollut.

## **25.10.2022**

Tiketti, jota käsittelen tälle päivää, tuli puheluna ja suhteellisen kiireellisenä sellaisena. Asiakkaamme käyttäjä oli vierailmassa mahdollisella uudella asiakkaalla ja hänen oli tarkoitus pitää esitys myydäkseen heidän tarjoamia palveluita eteenpäin. Ongelmana oli, että käyttäjän kannettava ei tunnistanut projektoria, jota heidän oli tarkoitus käyttää esityksen pitämiseen. Projektori oli yhdistettynä kannettavaan HDMI-liitäntää käyttäen, mutta signaali ei toiminut niin, että projektorista olisi tullut kuvaa ulos. Otin käyttäjän koneelle etäyhteyden ja aloin tutkimaan ongelmaa. Nopeasti selvisi, että käyttäjän kone oli Fujitsun valmistama mali Lifebook E5411 ja kyseisen laitteen kanssa on ollut vastaavia ongelmia. Ratkaisuna ongelmaan on näytönohjaimen uudelleenasetus, jonka jälkeen HDMI-portti alkaa jälleen toimia. Aloitin pikaisesti ongelman korjauksen. Ensimmäisenä latsin ajurin valmistajan sivuilta, purin tiedoston ja tämän jälkeen asensin ohjaimen uudelleen. Kone täytyy vielä käynnistää uudelleen asennuksen jälkeen. Tämän jälkeen ongelma oli ratkennut ja projektori toimi moitteitta ja käyttäjä pääsi pitämään esitelmäänsä asiakkaallensa.

**26.10.2022**

Sain puhelun, jossa käyttäjä kertoi ongelmastaan, missä verkkolevyille Excel-tiedoston tallentaminen aiheuttaa virheen ja tiedosto ei tallennu. Ongelman kuunneltuani päätin ottaa etäyhteyttä käyttäjän koneelle ja selvisi että häneltä puuttui kokonaan verkkoyhteys, minkä hän oli olettanut tulevan langattomasti. Ohjeistin käyttäjää etsimään verkkokaapelin ja ottamaan internetyhteyden tätä kautta. Tämä onnistuikin ja sain koneelle etäyhteyden. Tarkistin WLAN-asetuksia, mutta näytti siltä, että koko WLAN-käyttöliittymä puuttui, joten päätin että järkevintä olisi päivittää kone Windows Updaten ja valmistajan järjestelmäpäivitysohjelman kautta. Päivitysten jälkeen kone käynnistettiin vielä uudelleen ja WLAN toimi jälleen moitteitta, Myös tallentaminen verkkolevyille onnistui jälleen koska verkkoyhteys oli palautunut.

**27.10.2022**

Sain pyynnön, jossa asiakas oli halunnut päivittää käyttöjärjestelmänsä Windows 11:een. Kyseisellä laitteella oli ennestään käytössä Windows 10. Pyyntöni kirjattuani otin etäyhteyden laitteelle, jolle päivitystä toivottiin ja aloitin päivityksen uudempaan käyttöjärjestelmään. Tämän päivityksen pystyy muun muassa tekemään Windows Updaten kautta ja kyseinen sovellus näyttikin minulle pyyntöä järjestelmävaatimusten tarkistamisesta. Tein toivotun tarkistuksen ja selvisi että käyttäjän laite oli siinä mielessä iäkäs, että prosessori ei täyttänyt vaatimuksia päivityksen tekemiseen. Tiedon saatuaan käyttäjä kertoi olevansa yhteydessä esihenkilöön ja tiedustelewansa uutta laitetta. Hänen pääasiallinen huolensa oli tietoturvasta, mutta näiden pelkojen kerroin olevan turhia, sillä Windows 10 on vielä Microsoftin ahkeran päivityksen alaisena, joten nämä huolet sinällään olivat turhia. Tämä vastaus tyynttyi käyttäjän mieltä, pyysin häntä olemaan yritykseemme vielä yhteydessä, jos laitteen päivittäminen tulisi ajankohtaiseksi.

**28.10.2022**

Sain tehtäväkseni päivittää asiakkaamme kaikkien työntekijöiden työtehtävän heidän palvelimellensa, mistä tiedot synkronoituvat käyttäjien 365 profiliin. Päivitin heidän tittelinsä, puhelinnumeronsa, alaisensa sekä muutamalla käyttäjällä toimipisteen. Tämä sinällään oli hyvin yksinkertaista AD-tunnusten muokkaamista, mutta päivitettäviä ja tarkastettavia kohtia oli useita, joten tämä oli hyvinkin aikaa vievää työtä. Tiedot päivitin Excel-tiedoston perusteella, josta tarkistin jokaisen käyttäjän tiedot yksitellen käyttäen hakutoimintoa käyttäjien löytämiseen heidän nimiensä perusteella. Kävin siis läpi koko organisaation eli noin neljäkymmentä käyttäjää. Nämä olisi pitänyt tehdä muutoksien tapahtuessa yksitellen, mutta pyyntöjä muutoksien tekemiseen ei oltu meille tehty. Tämän takia teimme kokonaisvaltaisen käyttäjätietojen tarkistuksen. Aikaa tähän meni, mutta asiakas oli tyytyväinen siihen, että tiedot tulivat korjattua ja saatettua ajan tasalle.

2.8 Viikkoseuranta 44

**31.10.2022**

Käyttäjä soitti ja kertoi, ettei pääse kirjautumaan hänen työpaikan sähköpostiinsa, koska MFA-pyyntö ei tullut hänen puhelimeensa. Tästä syystä ei kirjautuminen mennyt loppuun asti. Otin käyttäjän koneelle etäyhteyden ja aloin tarkastelemaan tilannetta. Etäyhteyden ottaminen helpottaa ratkaisua useasti, koska pääsee näkemään itse, mikä tilanne on. Tässä tapauksessa tapahtui juuri niin kuin käyttäjä kuvaili ja lähdin ratkaisemaan ongelmaa. Menin Admin Centerin kautta tarkastamaan hänen käyttäjätilinsä tilannetta ja tarkemmin MFA-asetuksia. Täältä pakotin käyttäjälle uudelleen MFA-käyttöönoton ja teimme kyseisen toimenpiteen yhdessä etäyhteyttä käyttäen. Tämä operaatio on suhteellisen yksinkertainen Microsoft Authenticator-sovellusta käyttäen. Sovelluksen käyttöönotto tapahtuu QR-koodin lukemisella. Myös toinen tapa vastaanottaa tunnistautumispyyntö otettiin käyttöön, ja siihen

käytetään puhelinnumeroa. Numeron syötettyämme saimme puhelimeen tulleen koodin, ja tämän myötä koko prosessi oli valmis. Testasimme uudelleen käyttöön otettua monivaihetunnistautumista vielä käytännössä, ja käyttäjä pääsisikin kirjautumaan sovellukseen ongelmitta.

### **1.11.2022**

Sain puhelun, jossa käyttäjä kertoi, ettei pääse kirjautumaan Outlook-sovellukseensa. Otin koneelle etäyhteyden, ja aloin ratkaisemaan ongelmaa. Käyttäjä kertoi myös koneen muutenkin toimivan heikosti, joten päätin aloittaa tietokoneen päivittämisellä. Tämän jälkeen aloin ratkaisemaan alkuperäistä ongelmaa. Sovellus antoi virhettä väärästä salasanasta, joten kirjauduin heidän palvelimellensa ja nollasin käyttäjän salasanan. Tämän jälkeen ajoin synkronoinnin palvelimella. Näiden toimenpiteiden jälkeen käyttäjän Outlook aukesi ongelmitta ja ongelma kirjautumisen kanssa ratkesi. Huomasin etäyhteyden aikana, että toimipisteen verkko toimi hyvin heikosti, joten pyysin vielä käyttäjältä luvan verkkolaitteiden uudelleenkäynnistämiseen. Kyseessä oli siis yksikön esihenkilö, joten hänen luvallaan vielä käynnistin heidän sisäverkkonsa verkkolaitteet uudelleen, jotta yhteys nopeutuisi. Kyseessä oli siis vain 20MB yhteys, jonka laitteita ei ollut käynnistetty uudelleen kuukausiin. Verkkoyhteyksinkin alkoi toimimaan hieman paremmin käynnistyksen jälkeen.

### **2.11.2022**

Sain pyynnön, jossa meille juuri siirtyneen asiakkaan käyttäjä toivoi VPN-sovelluksen asennusta koneellensa. Tutkin asiakassivulta, miten kyseisellä asiakkaalla oli VPN-yhteys toteutettu ja kyseessä oli AD-palvelinta autentikointiin käytävä järjestely. Ennen käyttäjälle soittamista tarkistin vielä palvelimelta, että hänellä tosiaan löytyy oikeudet käyttää VPN-yhteyttä. Nämä oikeudet löytyivät, joten soitin käyttäjälle. Pyydettyäni lupaa etäyhteyteen latasin



VPN-sovelluksen tuotteen kotisivuilta. Tämä sinällään on vielä keskeneräinen ratkaisu, koska nämä sovellukset tulevat yleensä olemaan koneille esiasennettuina, mutta asiakkuuden ollessa vielä projektivaiheessa tämä oli järkevin tapa toimia. Latauksen jälkeen asensin sovelluksen ja loin käyttäjälle VPN-sovellukseen yrityksen VPN-tietoja käyttäen yhteyden minkä toimivuus vielä testattiin käyttäjän tunnuksilla. VPN-yhteys toimi testaamisen läpi ja kaikki toimi normaalisti käyttäjän koneelle (verkkolevyt ja vastaavat olivat näkyvissä).

### **3.11.2022**

Tämä päivän tiketti koskee VPN-tunnuksien poistamista asiakkaan muutamalta käyttäjältä. Kyseisen asiakkaan VPN-tunnukset löytyvät suoraan heidän palomuuriltansa, joten lähdin etsimään heidän palomuuria järjestelmästämmme. Löysin heidän palomuurinsa ja kirjaudun sisään käyttäen järjestelmänvalvojan oikeuksilla. Paikansin palomuurin käyttöliittymästä poistettavat tunnukset ja tein toimenpiteen. Sinällään tämä prosessi on hyvin yksiselitteinen ja nopea, mutta ennen tunnuksen poistamista kokonaan tunnuksilta pitää poistaa ryhmäjäsennydet, sillä muuten poistoa ei voi suorittaa. Tämä on tikkettinä hyvinkin yksinkertainen suorittaa muurille päästyäni, mutta usein näissä tiketeissä menee enemmän aikaa selvittää, mistä ja miten toteutettuna VPN-tunnukset kyseisellä yrityksellä on.

### **4.11.2022**

Sain tiedustelua asiakkaalta, että olisiko tietoa, miksi hänen uudelta koneeltaan puuttuu WithSecuren virusturva. Lähdin tarkistamaan tilannetta koneen kanssa etäyhteyden kautta, jotta voin itse vielä todentaa tilanteen laidan. Tämä käyttäjän koneelta puuttuikin, joten ilmoitin käyttäjälle, että hän saa sähköpostiinsa tunnin sisään latauslinkin kyseiseen sovellukseen. Kirjauduin WithSecuren sivuille yritystunnuksillani ja aloitin hänelle lisenssin lähettämistä. Tämä ei onnistunut suoraan, koska lisenssit olivat loppuneet ja ensin selvitinkin käyttäjän vanhan koneen tiedot, jotta voin poistaa lisenssin kyseiseltä koneelta

ja siirtää sen eteenpäin uudelle. Tämän selville saatuani lähetin kutsun käyttäjälle portaalien kautta, jotta hän voisi ottaa sovelluksen käyttöönsä uudella tietokoneellansa. Jätin tiketin auki toistaiseksi ja seuraavana päivänä vielä tarkistin sähköpostilla, että sovelluksen käyttöönotto oli mennyt ongelmitta. Käyttäjä oli saanut toivotun sovelluksen asennettua ja antoi kuittauksen asiasta, joten tässä vaiheessa suljin tiketin.

## 2.9 Viikkoseuranta 45

### **7.11.2022**

Jonoomme ilmestyi tukipyyntö, jossa käyttäjän VPN-yhteys ei toiminut. Tämä yhteys on hänellä harvemmin käytössä, mutta sähkökatkojen varalle hän toivoi, että VPN-yhteyden käyttöön olisi mahdollisuus. Otin etäyhteyden käyttäjän koneelle, mutta hän oli toimiston sisäverkossa eli tätä yhteyttä käyttäen emme voineet testata VPN yhteyden toimivuutta. Käyttäjän yhdisti koneensa puhelimensa yhteyden kautta internetiin ja tämän kautta voimme luoda VPN-yhteyden toimiston verkkoon. Yhteys ei toiminut ja tarkistin virheilmoituksen, jonka VPN-sovellus antoi käyttäjälle, ja kyseessä oli tunnuksiin liittyvä ongelma. Tarkistin käyttäjän oikeudet ja tilin tilanteen vielä palvelimelta ja kaikki oli kunnossa. Kysyin käyttäjältä, onko salasanassa käytössä ääkkösiä tai muita vastaavia erikoismerkkejä mihin käyttäjä vastasi myöntävästi. Palomuuuri on yhdysvaltalaisen valmistama ja siihen pitäisi erikseen ladata skandimerkkien kirjasto, jotta se tunnistaisi merkit. Pyysin käyttäjää vaihtamaan salasanastaan nämä epätoivotut merkit pois ja yrittämään uudelleen yhteyden luontia. Käyttäjä lupasi testata yhteyttä myöhemmin kotoa käsin, jotta voitiin varmistaa, että ongelman aiheuttivat juuri nämä erikoismerkit. Seuraavana päivänä olikin tullut käyttäjältä kuittaus, että VPN yhteys oli toiminut vaihdetulla salasanalla.

## 8.11.2022

Käyttäjän ongelmana oli, että hän ei päässyt liittymään firman sisäverkkoon ja oli toimistolla täysin vierasverkon varassa. Tarkistin ensin käyttäjän tunnuksien ja laitteen tilanteen palvelimelta. Kaikki näytti olevan kunnossa, joten otin etäyhteyden koneelle. Yritin ensin yhdistää sisäverkkoon, mutta tämä ei onnistunut, koska koko WLAN-käyttöliittymä ei näyttänyt yhtään olemassa olevaa verkkoa, joten aloitin koneen päivityksen. Päivitykset olivat pahasti jäljessä ja niihin menikin aikaa melkein tunnin verran, koska kone piti käynnistää uudelleen yhteensä kolmeen kertaan. Päivityksen tein Windows Updatea ja laitevalmistajan sovellusta käyttäen. Laitteeseen löytyi useita isoja päivityksiä molempien päivitysovellusten puolelta ja näiden päivitysten jälkeen alkoi WLAN-käyttöliittymä toimia normaalisti koneella. Nyt kun toivottu verkko oli normaalisti näkyvässä, yritimme siihen yhdistää, mutta jostain syystä tämä ei onnistunut, vaan antoi hyvin lyhyen virheen ”yhteyttä ei voida muodostaa”. Päätin pyytää käyttäjää liittämään kone sisäverkkoon kaapelia käyttäen. Tämän jälkeen ajoin komentokehoteessa vielä käskyn gpupdate /force, jotta kone saisi päivitettyä ryhmäkäytännöt käyttäjän sisäverkosta. Tämän käytäntöjen haun jälkeen yhdistimme langattomaan sisäverkkoon ongelmitta.

## 9.11.2022

Sain tiketin, jossa käyttäjällä oli ongelmia oman kotiverkkonsa käytössä, kun hän oli työkoneellansa muuten verkko toimi normaalisti. Tämä oli hyvin erikoinen ongelma sinällään, mutta aloitin ongelman ratkaisun konetta päivittämällä. Tämä kuitenkin on usein toimivin ratkaisu ongelmiin, ja ei ikinä niin sanotusti turhaa työtä. On tärkeää pitää laite ajan tasalla päivitysten suhteen. Tällä kertaa eivät kuitenkaan laitteen päivitykset korjanneet ongelmaa ja verkko toimi vieläkin hyvin katkonaisesti. Jotta saimme etäyhteydenkin pysymään tarpeeksi vakaana, vaihdoimme vielä käyttäjän yhteyden hänen puhelimestansa jaetulle verkolle. Hetken asiaa yleisesti tutkittuani lähdin tarkastamaan käyttäjän verkkosovittimen asetuksia ja niistä löytyikin erikoisia

asetuksia. DNS-palvelimeksi oli lukittu käyttäjän yrityksen verkon IP. Muutettuani asetuksen automaattiseksi, käyttäjä pääsi käyttämään omaa kotiverkkoaan ongelmitta laitteellansa.

## **10.11.2022**

Käyttäjä soitti ja kertoi tilanteen, jossa hänen entinen yrityksensä olisi sulautumassa meidän asiakkaan yrityksen kanssa yhteen. Hänelle oli jo toimitettu meidän toimestamme uusi tietokone ja nyt hän toivoi saavansa näkyviin edellisen yrityksensä Sharepoint-tiedostoja uudella koneellansa. Tämä yritysten yhdistyminen oli IT:n puolelta vielä kesken ja tiedostoja ei ollut vielä viety uuden tenantin alle. Ongelma ratkaistiin yksinkertaisesti kirjautumalla portal.office.com:iin vanhoilla tunnuksilla, josta löytyi tiedostot, joita hän toivoi saavansa käyttöönsä, ja synkronoimalla tiedostot uudelle laitteelle. Kaikki tiedostot saatiin käytettäväksi ja asiakkaan pyyntö toteutui. Puhelu eskaloitui uuden koneen käyttöönotoksi ja asensin vielä laitteelle Adobe Creative Cloudin, sillä käyttäjän päätyökalut löytyivät sieltä, eli Photoshop, Indesign ja Acrobat pro. Puhelun lopuksi vielä ajoin koneelle kaikki mahdolliset päivitykset, joita oli asentamatta ja ohjeistin käyttäjää käynnistämään laitteen vielä uudelleen päivitysten valmistumisen myötä.

## **11.11.2022**

Asiakkaamme käyttäjä oli jättänyt tukipyynnön, jossa hänellä oli ongelmia USB-portin kautta yhdistettyjen kuulokkeiden kanssa. Tämä oli tärkeää saada toimimaan käyttäjän tehdessä pääosin puhelintyötä. Otin käyttäjän koneelle etäyhteyden ja aloin tutkimaan ongelmaa. Käyttäjä kertoi, että ongelmat olivat alkaneet Windows-päivitysten jälkeen. Tarkistin vielä päivitykset uudelleen ja sieltä löytyikin vielä paljon päivitettävää. Kone käynnistettiin vielä uudelleen

päivitysten asennuttua, mutta ongelma ei korjaantunut. Kuulokkeet eivät vielä edes näkyneet laitteena ohjauspaneelin kautta tarkastellessa. Laitehallinnassa kuulokkeet näkyivät, mutta myös varoituskolmio laitteen kohdalla kertoi ajureihin liittyvästä ongelmasta. Pyysin käyttäjää irrottamaan kuulokkeet vielä kertaalleen laitteesta ja yhdistämään ne uudelleen, tämän jälkeen kuulokkeet alkoivat toimimaan normaalisti ja testasin ne vielä varmuuden vuoksi toistamalla musiikkia käyttäjän laitteella.

## 2.10 Viikkoseuranta 46

### **14.11.2022**

Sain tukipyyntöpuhelun, jossa käyttäjän toimipisteelle oli asennettu uusi verkko meidän toimestamme ja tämän myötä oli tulostimen IP-osoite muuttunut, joten tulostinta toivottiin lisättävän uudelleen. Nämä tulostimet usein tulevat automaattisesti näkyviin ryhmäkäytäntöjen kautta, mutta näitä ei vielä ollut käyttöön otettu, joten tulostin piti lisätä käsin. Tulostimen IP oli tiedossa meillä ja sattumalta olin keskustellut tulostimen asentajan kanssa samana päivänä, joten tilanne oli minulle hyvin tuttu. Aloitin tulostimen lisäämisen IP:tä käyttäen, mutta ajureiden valinta kohdassa huomasin, että koneelle ei ollut vielä ladattu kyseisen laitteen ajureita, joten latsin nämä laitteen valmistajan sivuilta. Tulostimen asennus onnistui helposti valmistajan ajuripaketin kanssa. Se etsin automaattisesti laitteen verkosta, ja sammutin tässä vaiheessa ohjauspaneelin kautta tulostimen lisäävän ikkunan. Tulostin saatiin lisättyä onnistuneesti, ja asetin sen oletustulostimeksi käyttäjän koneelle. Testasimme vielä laitetta tulostamalla yhden Word-dokumentin, jotta voisimme varmistaa laitteen toimivuuden. Tulostus oli normaali ja tukipyyntö merkittiin ratkaistuksi.

### **15.11.2022**

Käyttäjä oli jättänyt tukipyynnön Autodesk Connectorin päivityksestä. Soitettuani käyttäjälle ja otettuani etäyhteyden käyttäjän koneelle kysyin, mitä kautta

käyttäjä oli päivittämässä ohjelmaa. Käyttäjä oli yrittämässä toimenpidettä yritysportaalin kautta, mutta tämä antoi virhettä. Sieltä tämän lataus ei onnistunut, koska käyttäjän koneelle oli jo asennettu kyseinen sovellus, ja tarjolla oleva paketti ei ollut niinkään päivitys, vaan kyseisen sovelluksen uudempi versio. Päivitin sovelluksen käyttämällä Autodesk Connectorin omaa päivityskäyttöliittymää, ja sovelluksen päivitys onnistui sieltä ongelmitta. Tämän jälkeen vielä ohjeistin käyttäjää tilanteesta ja päivitin koneen. Tämä päivittäminen on toimenpide, jonka haluan tehdä, jotta voisin ennaltaehkäistä ongelmia, joita päivitysten asentamatta jättäminen mahdollisesti aiheuttaa käyttäjän koneelle ja sovellusten käyttöön. Valtaosa meille tulevista ongelmista johtuu juuri heikosta päivitysten hoidosta tai siitä, että konetta pidetään viikkoja päällä sitä sammuttamatta.

## **16.11.2022**

Sain pyynnön, jossa asiakas toivoi uuden sähköpostin jakelulistan lisäämistä yrityksensä käyttöön. Toivotut käyttäjät löytyivät listattuna Excel-tiedostoon, joka oli tukipyynnön liitteenä. Tämän toimenpiteen voi suorittaa MS Admin Centeristä missä siirryin kyseisen yrityksen tenantin hallintaan. Jakelulistat löytyvät ryhmien alta, josta aloitin jakelulistan tekemisen. Ensin kyseinen ryhmä nimetään ja valitaan omistajat tenantin jäsenistä. Nämä tiedot löytyivät tukipyynnöltä. Tämän jälkeen lisätään jäsenet, jotka olivat myös Excel-tiedostossa. Tämän jälkeen jakelulista on valmis ja käytettävissä. Nämä pyynnöt ovat arkipäiväisiä ja helppoja toteuttaa. Näiden hallinta on suhteellisen yleinen työtehtäviä meille service deskissä. Ryhmän valmistumisesta lähetin vielä kiittäusviestin pyynnön tekijälle ja merkitsin tiketin ratkaistuksi.

## **17.11.2022**

Sain puhelimitse pyynnön, jossa yrityksen lähettämön tarratulostin, jota käytetään lähtevän tavaran merkitsemiseen/tarroitukseen, on lakannut toimimasta. Käyttäjän mukaan tulostimen jonossa näkyy tiedostoja, joita hän

itse ei pääse poistamaan. Otin käyttäjän koneelle etäyhteyden tilanteen tarkastamista varten, ja tilanne olikin juuri sellainen kuin käyttäjä kuvasi. Tulostin oli myös hallittavissa palvelimen kautta, joten otin etäyhteyden yrityksen palvelimeen, jossa tulostinpalvelu oli käytössä. Sain jonosta tiedostot poistettua, mutta laite ei vielä kukaan lähtenyt toimimaan normaalisti ja tiedostot näkyivät vielä käyttäjän koneen kautta tulostusjonossa. Päätin tässä vaiheessa käynnistää tulostuspalvelun uudelleen. Tämä sinällään on suhteellisen pitkälle lykättävä toimenpide, koska tämän myötä kaikkien muidenkin tulostimien jonot nollautuvat. Tarkistin, että muut yrityksen tulostimien jonot olivat tyhjiä, sillä en halunnut keskeyttää kenenkään toisen käyttäjän tulostamista. Tämän toimenpiteen voi suorittaa komentokehoteesta käskyllä net stop spooler, mikä sammuttaa palvelun ja uudelleenkäynnistys tapahtuu käskyllä net start spooler. Tämän toimenpiteen jälkeen tarratulostin alkoi toimimaan normaalisti ja ongelma oli korjaantunut.

## **18.11.2022**

Sain puhelun, jossa yritykseen oli saapunut uusi työntekijä ja hänen työkoneensa käyttöönotossa oli tullut ongelmaa, tarkemmin monivaihetodennuksen kanssa oli ilmennyt ongelmia. En saanut etäyhteyttä käyttäjän koneeseen, koska sen käyttöönotto oli vielä kesken. Lähdin ratkaisemaan ongelmaa kysymällä käyttäjältä, onko hänellä kaikki perusedellytykset kunnossa MFA:an käyttöönottoon, sovellus puhelimesta jne. Sovellus käyttäjältä löytyi, mutta ongelmat tulivat koneelle kirjautuessa ohjeiden seuraamisessa sovelluksen käyttöönotossa. Uudella käyttäjällä oli toinen yrityksen työntekijä auttamassa käyttöönotossa ja otin hänen koneeseensa etäyhteyden ja käynnistin kannettavan kameran, joka suunnattiin käyttöönotettavaa tietokonetta kohti, jotta näkisin, mikä tilanne uuden koneen näytöllä on. Tämän videoyhteyden kautta oli ohjeistaminen helpompaa ja koneelle kirjautuminen saatiin vietyä loppuun ja monivaihetodennuksen käyttöönotto onnistuneesti suoritettua. Kun koneelle oli kirjaututtu, käyttäjät vielä pyysivät tarkistamaan koneen tilannetta ja että kaikki oli kunnossa koneen

kanssa, ja asentamaan erään sovelluksen. Sovelluksen asennuksen jälkeen kone oli onnistuneesti käyttöön otettu ja tiketin merkitsin ratkaistuksi.

## 2.11 Viikkoseuranta 47

### **21.11.2022**

Sain tiketin, jossa käyttäjä kertoi, että hänelle ei ollut saapunut sähköposteja, joita olisi pitänyt saapua aamupäivästä. Soitin käyttäjälle ja otin etäyhteyden käyttäjän koneeseen. Aloitin tarkistamalla Outlookin päivitykset ja muutenkin koneen tilannetta päivitysten suhteen. Officen päivitys ja Windows Update löysivät päivitettävää, mutta viestit eivät vielä tulleet näkyviin. Lähetin käyttäjälle testisähköpostiviestin mikä saapui normaalisti. Tämä hieman rajasi ongelmaa. Tämän rajauksen jälkeen lähdin tarkistamaan käyttäjän sähköpostin karanteenia ja sieltä löytyikin viestit, joita hänelle olisi kuulunut saapua aamupäivästä. Viestien sisällön vielä tarkistin esikatselua käyttämällä ja tämän jälkeen vapautin viestit eteenpäin karanteenista. Ohjeistin käyttäjää sähköpostin karanteenin tarkistuksen suhteen ja pyysin ottamaan tukeemme yhteyttä, jos viestejä vielä jää saapumatta, ja niitä ei edes karanteenista löydy.

### **22.11.2022**

Käyttäjä soitti ja kertoi että häneltä oli kadonnut työpöydältä ohjelmien pikakuvakkeita ja hakutoiminnollakaan näitä hän ei enää perjantain jälkeen löytänyt. Tästä ongelmasta oli yritykseni Teams- ja Whatsapp-kanavilla keskusteltu. Kyse oli Microsoftin Company Portaliin liittyvästä ongelmasta, joka oli ilmennyt perjantaina tulleen Windows-tietoturvapäivityksen jälkeen. Kyseisen bugin takia saattoi käyttäjiltä kadota pikakuvakkeita ja ohjelmien asennuksia muutenkin, joten tiesin heti puhelun alkuun mistä ongelmasta oli kysymys. Selitin tilanteen myös käyttäjälle ja aloin työstämään käyttäjän konetta



etäyhteyttä käyttäen. Tämän bugin takia sovellukset katoavat näkyvistä käyttäjien koneella, mutta todellisuudesta ne löytyvät vielä koneelta. Kysyin käyttäjältä, mitkä sovellukset olisivat tärkeimmät saada toimintakuntoon ja etsin kyseisten sovellusten kansiot, joihin ne oli asennettu. Avasin sovellukset tätä kautta ja tein käyttäjälle uusia pikakuvakkeita sovelluksiin, jotka hän koki tärkeimmiksi. Ongelma varmasti tullaan korjaamaan Microsoftin puolelta muutaman päivän sisällä, joten tavallaan tämä oli vain muutamaksi päiväksi käytettävä ratkaisu, kunnes ongelma korjataan laajemmin.

### **23.11.2022**

Sain tiketin, jossa toimipisteen verkkolaitteet oli asennettu uudelleen meidän toimestamme edellisen toimijan jäljiltä. Tulostimen kanssa tosin oli ilmennyt ongelmaa, koska siinä ei skannaus sähköpostiin -toiminto toiminut. Otin käyttäjän koneelle etäyhteyden ja aloin tutkimaan tilannetta. Sainkin otettua käyttäjän koneen kautta etäyhteyden toimipisteen tulostimen hallintaan ja lähdin muuttamaan asetuksia skannauksen lähetyksen osalta. Tämä sinällään oli umpikuja, koska en päässyt muuttamaan porttia, jota kautta tulostin keskustelee sähköpostipalvelimen kanssa. Tämän muuttaminen on huoltotilassa suoritettava toimenpide. Kerroin käyttäjälle, etten suoraan ongelmaa saa korjattua, mutta olen yhteydessä tulostimen valmistajaan, jotta paikalle saataisiin heidän asentajansa tilannetta korjaamaan. Välitettyäni tiedon tulostimen valmistajan tukeen asentajan tarpeesta lähetin vielä varmistusviestin asiakkaamme käyttäjälle, että kyseisen yrityksen asentaja on yhteydessä heihin asian tiimoilta.

### **24.11.2022**

Otin tiketin, joka käsitteli erään asiakkaamme kuittitulostinta. Tämä tulostin oli heillä asiakaskirjautumiseen käytössä. Kuitit, joita laite tulosti, olivat hyvinkin erikoisia. Tulostettu osuus oli kutistunut noin kahden senttimetrin alueelle. Otin

etäyhteyden laitteeseen ja aloin tutkimaan ongelmaa kuitti tulostimen kanssa, ja tämän käyttöperiaatetta. Sain selville, että laite tulostaa kuitteja asiakkaiden tekemien kirjauksien jälkeen automaattisesti selainpohjaisen käyttöliittymän kautta. Pienien vaikeuksien kautta pääsin kiinni tulostuksessa käytettäviin asetuksiin. Näihin pääsyn teki hankalaksi se seikka, että tulostuksen asetusten käyttöliittymä oli selaimesta piilotettu ja jouduin sen ottamaan takaisin käyttöön muuttamalla selaimen käytössä olevia piilotettuja asetuksia antamalla hakukenttään käskyn support:config. Tämä avasi minulle keinon saada selaimen tulostusasetukset jälleen näkyviin, ja muutin asetuksia toimiviksi. Kuitin tulostamista testattiin vielä ja kaikki näytti olevan kunnossa. Lopuksi vielä piilotin tämän tulostusasetusvalikon, jotta se ei tulisi asiakkaan käyttäjille näkyviin.

## **25.11.2022**

Sain puhelun, jossa käyttäjä kertoi, että hänen Outlookin-kalenteristansa olisi valintanauhalta kadonnut Teams-kokouksen kutsumahdollisuus. Tämä on Outlookin apuohjelma, joka asentuu Teams-sovelluksen asennuksen myötä. Tarkistin alkutöikseni tilanteen käytössä olevien apuohjelmien suhteen otettuani etäyhteyden käyttäjän koneelle. Näytti, että Teams-apuohjelma olisi ollut käytössä, mutta ei tällä hetkellä toiminut oikein. Aloitin Officen, Teamsin ja koneen yleisen päivityksen, ja näiden jälkeen vielä sammutin käyttäjältä Teams- ja Outlook-sovellukset. Teams-sovellus käynnistettiin ensin ja tämän jälkeen Outlook. Tämä päivitysten asentamisen ja sovellusten uudelleenkäynnistämisen yhteissumma sai korjattua apuohjelman ja Teams-kokouksen järjestäminen onnistui jälleen käyttäjältä Outlookin kautta.

### **28.11.2022**

Sain pyynnön asiakkaalta sähköpostin kautta hänen koneensa PDF-työkalujen päivittämisestä. Tälle oli ilmennyt tarvetta, koska nykyisellä versiolla ei käyttäjä päässyt tekemään toivottuja toimenpiteitä. Selvitin oman yrityksemme dokumentaatiosta, mistä tämän uudemman version asennustiedoston löydän helpoiten ja otin käyttäjän koneeseen etäyhteyden soitettuani hänelle ensin. Yritin ensin päivittää sovellusta tämän sisäisen päivitysvalikon kautta, mutta version ollessa niin pahasti jäljessä tämä ei onnistunut. Päätin tässä vaiheessa poistaa vanhan sovelluksen ja ottaa uudemman asennustiedoston käyttöni heidän palvelimellansa sijaitsevalta verkkolevyltä. Siirsin tiedoston käyttäjän koneelle C-asemalle luomaani temp-kansioon ja suoritin asennuksen. Tämä meni ongelmitta ja käyttäjä sai toivotut ominaisuudet käyttöönsä uudemman sovellusversion myötä.

### **29.11.2022**

Sain puhelun, jossa käyttäjä oli unohtanut salasanan Office 365 -tiliinsä. Tämä vaihto tapahtuu nopeasti, ensin tarkistin oliko käyttäjätili yrityksen palvelimella vai löytyykö tunnus Azure AD:n puolelta. Tässä tapauksessa tunnukset olivat palvelimella ja vaihto oli nopea toimenpide. Puhelinnumeroa, josta käyttäjä soitti, en pystynyt todentamaan Finderin kautta, koska numero oli ilmeisesti salainen. Kysyin käyttäjän toimistolla paikalla olevan esihenkilön nimeä ja hänen sähköpostinsa osoitetta, jotta voisin lähettää hänelle vaihdetun salasanan. Tämä sinällään on järkevin tapa toimia saada salasana nopeasti ja turvallisesti toimitettua eteenpäin. Vaihdetun salasanan lähetin ilman käyttäjänimeä salattuna sähköpostina esihenkilölle ja ohjeistin käyttäjää ottamaan häneen yhteyttä noin varttitunnin päästä saadakseen vaihdetun salasanan käyttöönsä.

**30.11.2022**

Sain tiketin, jossa oli toivottu kahdelle käyttäjälle käyttöoikeuksien lisäämistä, jotta heille saataisiin pääsy heille toivottuihin kansioihin, jotka on tallennettu verkkolevylle. Tarkistettuani, että tilauksen käyttöoikeuksille oli tehnyt henkilö, joka oli listattuna tilausoikeudellisten listalle, aloitin käyttöoikeuksien lisäämisen. Oikeuksien lisääminen tapahtui tässä tapauksessa palvelimelta ja löydettyäni tiketillä mainitut henkilöt lisäsin heidät jäseniksi käyttöoikeusryhmään, mikä oikeutti heidät käyttämään tiedostoja, joita kyseiseltä verkkolevyajalta löytyi. Lähetin muutoksen tilaajalle vielä sähköpostin kuittauksena muutoksen teosta ja merkitsin tiketin ratkaistuksi.

**1.12.2022**

Sain puhelun, jossa käyttäjää oli ohjeistettu ottamaan yhteyttä meidän yritystukeemme heidän oman IT-tukihenkilönsä toimesta. Käyttäjän telakka ei havainnut lisänäyttöjä ja ainoastaan käyttäjän kannettavan ruutu oli toiminnassa. Hän mainitsi, että koneessa oli varmasti päivittämisen tarvetta. Aloitin tarkastelemalla tunnistaako laite lisänäyttöjä tällä hetkellä varmasti, ja ei niin laite tehnyt. Aloitin päivittämisen Windows Updaten kautta, mistä löytyikin noin seitsemän kappaletta erilaisia ajuripäivityksiä. Tämän jälkeen ajoin valmistajan päivitysohjelman, joka tässä tapauksessa oli Lenovo System Update. Näiden jälkeen lisänäytöt eivät vielä heränneet eloon ja laite ei vielääkään tunnistanut näyttöjä telakan kautta. Päivitysten jälkeen kone käynnistettiin uudelleen ja pyysin käyttäjää irrottamaan koneen telakasta. Luin rivien välistä käyttäjän puheista, että kyseessä oli suhteellisen vanha telakka, joten siirsin huomioni telakkaan liittyviin päivityksiin. Latasin käyttäjän koneella kolme pakettia päivityksiä telakkaa varten valmistajan kotisivuilta. Asensin ensin firmware-päivityksen telakkaan ja tämän jälkeen käyttäjän kone käynnistyi uudelleen. Koneen käynnistyttyä uudelleen menin tarkastelemaan näyttöasetuksia, ja kone tunnisti näytöt tässä vaiheessa. Vaihdoin vielä lopuksi näytöt käyttäjän toivomaan järjestykseen asetuksista.

**2.12.2022**

Käyttäjä soitti ja kertoi, että hänen yrityksensä SharePointiin tallentamat tiedostot eivät näy muilla käyttäjillä. Otin käyttäjän koneeseen etäyhteyden ja aloin tutkimaan ongelmaa. Sain selville, että käyttäjän Sharepoint ei ollut synkronisoitunut muun yrityksen kanssa. Yritin tehdä tämän uudelleen käsin portal.office.com kautta, mutta tämä ei onnistunut, koska käyttäjän OneDrive väitti olevan täysin oikein synkronisoitu tällä hetkellä. Tilanne ei ollut optimaalinen myöskään lisenssien suhteen, sillä käyttäjän Office oli aktivoitu Home And Business 2019 -lisenssillä ja Sharepointiin oli ostettu erillinen lisenssi. Optimaalinen tilanne olisi käyttää yhtä 365 lisenssiä, joka oikeuttaa kaikki käyttäjän sovellukset. Näiden mahdollisten ongelmanaiheuttajien lisäksi käyttäjän yrityksen tili oli rekisteröity laitteeseen työ- sekä henkilökohtaisena kuluttajatilinä, ja vielä kaiken lisäksi samalla salasanalla toimivaksi. Aloitin salasanan vaihtamisesta toiseen näistä tileistä siltä varalta, että aiheuttaa OneDrivelle vaikeuksia todentaa, minkä käyttäjän tiedostoihin halutaan päästä käsiksi. Tämä ei ongelmaa kuitenkaan korjannut. Tilanne oli hyvin hankala, joten ei ollut muuta vaihtoehtoa kuin katkaista OneDrive-synkronisointi kokonaan. Ennen tätä kuitenkin otin paikallisesti koneelle varmuuskopiot kaikista käyttäjän muokkaamista kansioista varmuuden vuoksi, jos ongelmia ilmenisi. Katkaisin OneDriven yhteyden ja pyysin käyttäjää kirjautumaan uudelleen sovellukseen työtiliksi määritetyn tilin salasanalla ja synkronoin yrityksen Sharepointin uudelleen selaimesta. Tämän jälkeen kansionäkymä muuttui oikeaksi ja resurssienhallinnasta pystyi myös todentamaan, että tiedostojen synkronointi oli korjaantunut. Lopuksi pyysin vielä käyttäjää lisäämään puuttuvat tiedostot koneelle paikallisesti tallentamistani varmuuskopioista.

### 3 Loppuanalyysi

Opinnäytetyössä käsittelin laajasti työtäni IT-asiantuntijana service deskissä. Käsittelemäni tapaukset ovat myös vaihdelleen hyvin laajasti hyvin yksinkertaisesta pitempään selvitystyöhön. Yksinkertaisimpiin kuuluivat tulostimien lisäykset ja uusien tunnuksien luomisen, jotka ovat hyvin arkipäiväisiä ja hyvin rutiininomaista päivittäistä työtä. Opinnäytetyöhön pyrin esittämään myös näitä pitempää selvitystä vaativia erikoisempia ongelmia.

Opinnäytetyön kirjoittamisen aloitin tehtyäni työtä jo kolme kuukautta, joten pohja ongelmien ratkaisuun oli jo syntynyt oman IT-osaamisen ja muilta saatujen tietojen avulla. Tärkein tekijä omassa kehittämisessäni on ollutkin juuri kollegoiden tuki. Varsinkin alkuun pääseminen vaati paljon nöyryytystä sen asian suhteen, ettei tiedä, mutta kysymällä sai apua. Kehittyminen on ollut päivittäistä, mikä lisää entisestään työn mielekkyyttä. Osa ratkaisemistani tapauksista oli myös oman tiedonhaun tulosta, esimerkiksi TMP-piiriin liittyvään ongelmaan käytin internetistä löytämäni ohjetta lähteenä ongelman ratkaisuun (Pyhäranta 2022). Päälähteeni, jota olen työssäni hyödyntänyt, on Microsoftin Learn-sivusto, jonka avulla ratkaisin esimerkiksi sivulla 31 löytyvän tapauksen monivaihetodennuksesta (Microsoft 2023).

Työssäni olen myös ottanut mahdollisuuksien mukaan vastuuta aina kun sitä on tarjottu ja ollut valmis tarttumaan kaikkiin tarjolle tulleisiin haasteisiin. Olen myös parhaani mukaan yrittänyt ottaa tikettijonostamme sellaisia tapauksia, joista en välttämättä tiedä paljoa, oman ammattitaitoni kehittämiseksi. Työssä olen myös huomannut toistojen määrän sekä valmiina olevien ohjeiden laadun suuren merkityksen. Hankala ongelma, jonka ratkaisusta on jo useampi toisto tai laajat ja laadukkaat ohjeet olemassa, on helpompi selvittää.

Tämä työjakso on myös muokannut tulevaisuudensuunnitelmaa urani suhteen. Koulussa ollessani ajattelin, että tavoitteeni olisi tietoturvakeskuksesta

työskentely, mutta tämä IT-ympäristöjen ongelmien ja ratkaisujen löytäminen on hieman jopa yllättänyt minut mielenkiintoisuudellaan. Nykyisin olenkin hyvin kiinnostunut pilvipohjaisten järjestelmien toiminasta ja luulenkin, että tulevaisuuteni on tällaisen työn parissa.

Kehittymiseen henkilökohtaisella tasolla olen ollut tyytyväinen. Tietenkin asiat osaaminen voisi olla vahvempaa, mutta varmuus ongelmien ratkaisuun kasvaa päivittäin. On hieno ja palkitseva tunne huomata osaamisen kasvavan päivä päivältä. Itselleni on aina ollut mielenkiintoisaa selvittää, miten asiat toimivat ja mikä on niiden vaikutus toisiinsa. Tämä on auttanut kehittymistäni siinäkin mielessä, että tietoa erilaisten opittujen asioiden kanssa voi soveltaa ongelmaan, josta ei välttämättä paljoa näennäisesti tietäisi. Olenkin kiitollinen yritykseni minulle antamasta mahdollisuudesta kasvaa IT-alan ammattilaiseksi.

## Lähteet

Pyhäranta, M. 2020. Outlook/Teams – TPM-turvapiiri vikatilassa.IT-Vinkit.  
Viitattu 20.1.2023. <https://www.vetonaula.fi/outlook-teams-tpm-turvapiiri-vikatilassa/>

Microsoft. 2023. Manage user authentication methods for Azure AD Multi-Factor authentication. Viitattu 20.1.2023 [Manage authentication methods for Azure AD Multi-Factor Authentication - Azure Active Directory - Microsoft Entra | Microsoft Learn](#)